

1. Sabiendo que $\log a = 0,123$ y que $\log b = 0,345$, calcula $\log \frac{a \cdot b^2}{\sqrt{a^5}}$
2. Usa el cambio de base y la calculadora para calcular:
 - a) $\log_5 80$
 - b) $\log_{12} 100$
3. Usa el cambio de base y la calculadora para calcular:
 - a) $\log_5 200$
 - b) $\log_{100} 40$
4. Sabiendo que $\log a = 0,12$ y $\log b = 0,34$, calcula $\log \frac{3 \cdot \sqrt{a^3}}{b^4}$
5. Aplicando las propiedades de los logaritmos, expresa como un sólo logaritmo: $\log 5 + \frac{7}{3} \log 9 - 3 \log a$
6. Aplicando las propiedades de los logaritmos, expresa como un sólo logaritmo: $\frac{1}{2} \log a - 2 \log b - \log c - \frac{5}{2} \log d$
7. Halla el valor de x en las siguientes expresiones:
 - $\log_x 1000 = 3$
 - $\log_3 27 = x$
 - $\log_2 x = 3$
 - $\log_2 \frac{1}{16} = x$
 - $\log_x 32 = -5$
8. Aplica las propiedades de los logaritmos para desarrollar la expresión $\log \left(\frac{a^2 b^3}{c^4} \right)$
9. Aplica las propiedades de los logaritmos para desarrollar la expresión $\ln \left(\frac{\sqrt{a^3}}{b^2 c^{-4}} \right)$
10. Aplica las propiedades de los logaritmos para desarrollar la expresión $\log_2 \left(\frac{a^4 \cdot b^3}{\sqrt[5]{c^2}} \right)$
11. Expresa como un sólo logaritmo: $\frac{1}{2} \log m - 2 \log t - \log p + \frac{5}{2} \log h$